

O presente trabalho é parte de um projeto de pesquisa no campo da textura de chapas de alumínio laminadas e da correlação da textura metalográfica com as propriedades mecânicas. Assim, contamos com a colaboração da ALCAN Alumínio do Brasil S/A que gentilmente nos forneceu as chapas de alumínio do tipo E 1050 utilizadas para os estudos. O objetivo do trabalho é estudar os fenômenos da metalurgia física envolvidos com a deformação plástica por laminação e recristalização na estrutura cristalina do alumínio. Uma amostra da liga de alumínio com espessura inicial de 10 mm, foi laminada a frio até uma redução de espessura de 95%. Retirou-se corpos de prova para diferentes percentuais de redução e realizou-se medidas de dureza Vickers para controle do encruamento. Amostras com diferentes reduções foram recozidas na temperatura de 260 °C durante 1, 2, 4 e 6 horas. O processo de recristalização foi estudado através de ensaios de dureza Vickers. Os resultados obtidos demonstram que, após a laminação, à medida que se aumenta a redução de espessura na laminação, aumenta a dureza do material como reflexo do seu encruamento, causado por um aumento da densidade de defeitos cristalinos no material. No processo de recozimento observa-se que quanto maior a redução da espessura, mais rápido é o processo de recuperação e recristalização nesta liga. Este fenômeno pode ser atribuído à maior energia de deformação armazenada na amostra com maior redução. Estes dados contribuem para a compreensão da cinética da recristalização desta liga e auxiliarão a trabalhos posteriores no programa de pesquisa. (PROPESP).